

Université de Montréal

La Qualité des Services de Garde et Le Développement Cognitif des Enfants : Une Étude
des Enfants Québécois

par
Gisèle Contreras

Département des sciences économiques
Faculté des Arts et Sciences

Rapport de recherche présenté à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de maîtrise
en sciences économiques
option économétrie

Juillet, 2007

© Gisèle Contreras, 2007

Table des matières

Sommaire	3
Liste des tableaux	4
Section I. Introduction	5
Section II. Informations pertinentes et revue des études antérieures	8
Section III. Méthodologie	22
Section IV. Résultats	33
Section V. Conclusion	44
Appendice	46
Bibliographie	51

Sommaire

Cette étude tente de déterminer s'il existe une relation entre la qualité des services de garde que reçoivent les jeunes enfants et le développement cognitif de ces derniers. À l'aide de L'Étude Longitudinale du Développement des Enfants du Québec (ELDEQ) qui effectue un suivi d'une cohorte d'enfants québécois, des variables mesurant les caractéristiques propres à l'enfant, de l'environnement familial et de la famille sont utilisées afin de modéliser les scores obtenus sur le test Échelle de Vocabulaire en Image Peabody (EVIP) que les enfants ont passé lorsqu'ils étaient âgés de 41 mois et 6 ans.

Liste des Tableaux

Tableau I : Description des différents modes de services de garde disponibles au Québec en 2006

Tableau II : Synthèse des études antérieures

Tableau III : Résultats moyens aux items de l'ECERS- CPE vs Garderies

Tableau IV : Résultats moyens aux items du FDCRS : CPE en milieu familial vs milieu familial non régis

Tableau V : Résultat des régressions par MCO des effets de la qualité des services de garde sur le score du test ÉVIP (année 2001)

Tableau VI : Résultat des régressions par MCO des effets de la qualité des services de garde sur le score du test ÉVIP (année 2003)

Tableau VII : Résultat des régressions par probit ordonné des effets de la qualité des services de garde sur le score du test ÉVIP (années 2001 et 2003)

I. Introduction

La hausse importante de la participation des femmes sur le marché du travail au cours des 30 dernières années a augmenté la proportion d'enfants fréquentant les services de garde (Drouin et al., 2004). Bien que les effets bénéfiques d'un environnement scolaire de qualité aient été amplement étudiés, ce n'est qu'au cours de la dernière décennie qu'on a commencé à s'intéresser à l'impact de l'expérience préscolaire, et plus spécifiquement, sur le lien entre la qualité des services préscolaires offerts aux enfants et leur développement moteur, social et cognitif. Certaines études reconnaissent que les trajectoires du développement moteur, social, et cognitif des enfants durant la petite enfance déterminent en partie le rendement scolaire ultérieur (Blau, 1999 ; Kohen et al., 2000). Entre autres, les enfants en âge préscolaire possédant un vocabulaire plus riche auraient une plus grande facilité à lire et apprendre par la suite, lors de leur entrée dans le système éducatif (Gouvernement du Canada, 2002). En effet, il est généralement reconnu que des conditions socioéconomiques défavorables vécues durant la petite enfance peuvent nuire à un bon départ à l'école (Lipps et Yiptong-Avila, 1999). Conséquemment, une intervention précoce auprès des enfants provenant de milieu défavorisé semble être un des ingrédients clé du succès scolaire de ces enfants (Desrosiers et Ducharme, 2006).

Plusieurs études semblent montrer l'existence d'un lien positif entre la qualité de l'environnement préscolaire et diverses mesures de développement des enfants. Ainsi, la fréquentation d'un service de garde de bonne qualité aurait un effet bénéfique sur la préparation à l'école (Lipps et Yiptong-Avila, 1999, Peisner-Feinberg et al., 1999 ; Peth-Pierce, 1998 ; cités dans Drouin et al., 2004). Cet effet bénéfique s'avérerait

particulièrement important dans le cas des enfants de milieu défavorisé (Campbell et Ramey, 1994, Melhuish, 2001). C'est donc dans cette optique que plusieurs programmes d'interventions ont été créés et mis en place en Amérique du Nord. Bien qu'il existe plusieurs méthodes pour les gouvernements de venir en aide aux enfants de milieu défavorisé, l'objectif de ces interventions reste le même : faciliter l'accès à des services de qualité pour les enfants à risque qui, à travers une stimulation intellectuelle et un environnement propice et approprié à l'apprentissage, encouragerait le développement cognitif. Ces enfants seraient alors mieux préparés à réussir à l'école et ce succès scolaire, à son tour, augmenterait les chances de réussite au niveau professionnel et économique à l'âge adulte.

Conscient de l'importance de ce problème, le gouvernement québécois a instauré un programme de garderies subventionnées (connu sous le nom de Centres de la Petite Enfance, ou CPE), ayant comme objectifs de combattre la pauvreté, d'augmenter le taux de participation des mères sur le marché du travail, et de promouvoir le développement des enfants, en particulier ceux de milieu défavorisé (Merrigan et Lefebvre, 2005). Ce programme permet l'accès à des services éducatif à un coût réduit pour les parents et cherche ainsi à promouvoir l'égalité des chances de réussite des enfants visés. Selon un document du Ministère du Conseil exécutif, ce programme permettrait à ces enfants de bénéficier d'un encadrement qui favorise leur développement, de se familiariser progressivement avec un environnement d'apprentissage stimulant et d'acquérir des habiletés qui les placeront en situation de réussite à l'école (Ministère du Conseil exécutif, 1997 :21 ; cité dans Drouin et al., 2004). De larges sommes de fonds publiques ont été dédiées à l'implantation de ce programme : le montant de subventions directement

reliés à ce programme comptait pour \$209 millions pour l'année fiscale 1995-1996, un montant qui a par la suite augmenté à \$1.4 milliard pour l'année fiscale 2002-2003 (Lefebvre et Merrigan, 2005). Malgré le fait que des sommes considérables ont été dépensées dans le programme des CPE, il existe très peu d'études visant à démontrer si les objectifs principaux (notamment, de promouvoir le développement des enfants et en particulier celui des enfants de milieu défavorisé) ont été atteints.

Cette étude porte sur la relation entre la qualité des différentes modalités de services de garde offerts au Québec (telle que mesuré par un indicateur du développement du langage) et le développement cognitif des enfants. S'il s'avère qu'il existe une relation significative entre la qualité des services de garde et le développement cognitif des enfants, il serait intéressant d'examiner si cette qualité des services de garde telle que mesuré par nos instruments diffère grandement entre les différentes modalités de services de garde. Entre autres, on cherchera à savoir si les enfants fréquentant des services de garde régis (et donc plus avantagés en ressources favorisant le développement cognitif) ont un avantage au plan de leur développement cognitif comparativement aux enfants fréquentant des services de garde non régis. De plus, on cherchera à savoir si les enfants qui ne fréquentent aucun type de service de garde (soit ceux qui restent à la maison avec un parent) ont un retard au niveau de leur développement cognitif face aux autres enfants.

Pour cette étude, nous utilisons des données longitudinales sur les enfants québécois recueillies dans le cadre de l'Enquête Longitudinale du Développement des Enfants du Québec (ÉLDEQ) afin de déterminer s'il existe une relation entre la qualité des services de garde et le développement cognitif des enfants. Nous estimons un

modèle linéaire pour des données obtenues sur deux années différentes séparément. Nos résultats indiquent que la qualité est un facteur qui affecte (pour l'année 2001) le développement cognitif des enfants tel que mesuré par un instrument du développement langagier (l'Échelle de Vocabulaire en Image Peabody, ou ÉVIP).

Ce rapport de recherche comporte 5 sections. La section 2 résume les informations pertinentes en ce qui concerne les différentes modalités de garde dans le contexte québécois et expose une revue des études antérieures. La section 3 présente la méthodologie. Finalement, la section 4 présente les résultats de nos analyses. La section 5 contient la conclusion.

II. Informations pertinentes et revue des études antérieures

L'intérêt pour l'influence de la qualité des services de garde sur le développement cognitif des enfants d'âge préscolaire a débuté par un questionnement de la part des psychologues portant sur l'effet possiblement néfaste des services de garde par une personne autre que la mère sur le développement émotionnel des enfants. Cet intérêt a par la suite évolué au courant de la dernière décennie vers un questionnement de l'impact de la qualité des services de garde sur le développement des enfants, amenant ainsi à évaluer la pertinence de la part du gouvernement à dépenser des sommes d'argent considérables dans les programmes de services de garde.

Il existe au Québec plusieurs modalités de garde, offrant chacun des services de garde qui diffèrent non seulement dans les frais pour ces services mais également dans les activités d'apprentissage ou programme éducatif pour les enfants. Ainsi, il serait possible de croire qu'une différence dans les inputs de services de garde (comme par exemple, le

nombre d'éducateurs disponibles pour un groupe d'enfant ou la formation des éducateurs) engendrerait des différences dans la qualité des services de garde. La section qui suit résume les différentes modalités de services de garde disponibles aux familles. De plus, le tableau I ci-dessous résume les caractéristiques des différentes modalités de garde.

Tableau I : Description des différents modes de services de garde disponible au Québec (en 2006)

	Service de garde pour lesquels un permis ou une reconnaissance est requis				Services de garde non régis		
	Centre de la petite enfance		Garderie conventionnée et non conventionnée	Milieu familial	Halle-garderie	Jardin d'enfants	
	Installation d'un CPE	Milieu familial coordonné par un CPE					
Lieu de service	Installation	Résidence privée	Installation	Résidence privée	Installation	Installation	
Nombre d'enfants accueillis en même temps	De 7 à 80	Jusqu'à 6 si la responsable est seule ou jusqu'à 9 si elle est assistée	De 7 à 80	Moins de 7	Au moins 7	Au moins 7	
Âge des enfants	De la naissance à 5 ans	De la naissance à 5 ans	De la naissance à 5 ans			De 2 à 5 ans	
Rôle Subsidiaire	Auprès des enfants de la maternelle et du primaire	Auprès des enfants de la maternelle et du primaire					
Fréquentation	Régulière et occasionnelle	Régulière et occasionnelle	Régulière		Occasionnelle	Régulière	
Période de garde maximale	48 heures consécutives	Aucune limite	24 heures consécutives		24 heures consécutives	4 heures par jour	
Statut juridique du titulaire de permis	Le CPE est un organisme sans but lucratif		Généralement un organisme à but lucratif				
Capacité selon permis	Le CPE peut avoir une capacité totale de 350 places, soit un maximum de 240 places en installation et de 250 places en milieu familial ; chaque installation est limitée à 80 places		Maximum de 80 places une seule installation				
Participation des parents	Conseil d'administration formé majoritairement de parents		Comité consultatif ayant un pouvoir de recommandation				
Admissibilité à la contribution parentale réduite	oui		Oui, seulement dans les garderies conventionnées				
Formation exigée par les règlements	2 éducatrices sur 3 doivent posséder la formation reconnue	La responsable doit posséder une formation minimale	1 éducatrice sur 3 doit posséder la formation reconnue				

Source: Ministère de la Famille, Aînés et de la Condition Féminine

Centres de la petite enfance (CPE)

Les CPE fournissent des services de garde éducatifs contre une contribution de 7 \$ par jour (le tarif initial lors de l'implantation du programme était de \$5). Ce tarif inclut le service de garde par des éducateurs qualifiés, ainsi qu'un repas et collation pour les enfants. Les services offerts s'adressent principalement aux enfants de 0 à 4 ans, c'est-à-dire de la naissance jusqu'à ce qu'ils fréquentent la maternelle. Il existe deux types de CPE, soit le CPE en installation et le CPE en milieu familial (offrant des services de garde à partir d'un lieu de résidence d'un particulier).

L'une des grandes forces des CPE est la mise en place d'un programme éducatif adapté à l'âge de l'enfant et au temps qu'il passe au service de garde. S'appuyant sur le jeu comme processus central d'apprentissage, le programme éducatif vise à favoriser le développement global de l'enfant dans les dimensions psychomotrice, intellectuelle, langagière et socio-affective. Le CPE a une mission éducative globale et a pour objectif de préparer l'enfant aux prochaines étapes de son développement, et notamment à favoriser sa réussite scolaire ultérieure. L'apprentissage est encadré par des éducateurs expérimentés et formés.

Finalement, le Ministère effectue des inspections régulières auprès des CPE en installation et en milieu familial. Une attention particulière est portée au respect des exigences légales et réglementaires portant sur la qualification du personnel, le ratio d'enfants par éducateurs, la propreté et la salubrité de l'environnement, etc.

Le programme des CPE fut instauré, entre autres, afin de permettre aux enfants de milieu défavorisé d'avoir accès à des ressources qui favoriseraient leur développement cognitif. Ainsi, les enfants provenant de familles peu scolarisées auraient plus facilement accès à un milieu leur permettant de développer des habilités cognitives. Il est donc intéressant de mesurer plus spécifiquement l'apport des CPE pour cette clientèle.

Services de garde en milieu familial non régis

La garde éducative en milieu familial est un service fourni par une personne dans une résidence privée, moyennant rémunération. Un service de garde éducatif en milieu familial se rapproche du milieu de vie de l'enfant; la résidence et, s'il y a lieu, les membres de la famille de garde contribuent à composer cet environnement familial. De plus, la personne responsable d'un service de garde en milieu familial applique un programme éducatif, comme le prévoit le règlement, et offre ses services suivant certaines modalités qu'elle détermine avec sa clientèle. Dans le cas des services de garde en milieu familial non régis, les activités de ces dernières ne sont pas assujetties à la supervision du ministère de l'emploi, de la Solidarité sociale et de la Famille. De plus, le programme de services de garde à contribution réduite ne s'applique pas aux services de garde non régis.

Garderies

Les garderies sont des établissements qui fournissent des services de garde éducatifs dans une installation. Elles sont soit des entreprises privées à but lucratif tenues par des personnes, ou encore des organisations sans but lucratif gérées par des institutions religieuses, des corporations municipales ou scolaires. De plus, elles décident elles-

mêmes (en collaboration avec leur comité de parents) de l'application d'un programme éducatif.

Études antérieures

Il existe une vaste littérature sur le sujet des effets de la qualité des services de gardes sur le développement des enfants, surtout dans le domaine de la psychologie du développement (voir McCartney, 1984 ; Munton et al., 1995 ; Peterson et Peterson, 1986). Il y a par ailleurs, un intérêt plus marqué pour l'utilisation de données de type longitudinales qui permettraient de mesurer les variations à long terme du développement cognitif des enfants. Cependant, une majorité de ces études souffrent de problèmes de petit échantillon et de sélection non aléatoire de l'échantillon. De plus, ces études ont accès à très peu de mesures de caractéristiques des enfants ou de leur famille, à des mesures questionnables du développement des enfants ou de la qualité des services de garde, et à aucun contrôle pour l'auto-sélection des enfants dans leurs arrangements de services de garde. À la lumière de ces faiblesses, il est difficile de déterminer l'exactitude des résultats qu'obtiennent ces études. De plus, il ne semble pas avoir de résultats consistants d'une étude à l'autre : certaines études n'ont trouvé aucun effet de qualité sur le développement cognitif des enfants, d'autres des effets modestes et ambigus, et finalement, certaines ont trouvé des effets non seulement positifs, mais également des effets observables à long terme. La revue de littérature est donc présentée en deux temps : dans un premier temps, nous examinons les études qui ont trouvé aucun impact, et dans un deuxième temps les études qui ont trouvé des résultats positifs et significatif, incluant des effets à long terme.

Une des premières études qui est parvenue à surmonter certaines des faiblesses des études antérieures est celle réalisée par Blau (1999). Cette étude a tenté de déterminer l'effet des «inputs» qui déterminent la qualité des services de garde sur le développement cognitif des enfants. À partir des données recueillies par le National Longitudinal Survey of Youth (NLSY), l'auteur modélise une «fonction de production» pour les résultats aux évaluations d'habileté et comportement des enfants. Contrairement à bien des études réalisées antérieures, les données fournies par le NLSY représentent un échantillon aléatoire de taille considérable et offrent une vaste panoplie de variables caractérisant les enfants, leur famille et leur environnement familial.

Comme mesure du développement cognitif des enfants, l'auteur se sert de trois variables : le Behavior Problem Index (BPI), les résultats obtenus au Peabody Individual Achievement Tests (PIAT) en mathématiques et lecture, et le Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT). Ces tests sont administrés aux enfants à l'âge de 4 ou 5 ans, et dans certain cas, sont répétés à chaque deux ans. L'auteur utilise également deux indices mesurant l'environnement à la maison des enfants : un indice de la stimulation cognitive et un indice de support émotionnel. Ces deux indices sont dérivés et construits à partir d'une série de questions concernant la disponibilité de jouets, livres, instruments de musique, journaux et revues dans la résidence familiale ; sur la fréquence à laquelle l'enfant est conscientisé à la lecture, sort en promenade, regarde la télévision, voit son père, est punit, mange ses repas avec les deux parents, est inclus en conversation ; sur l'implication des parents à apprendre à l'enfant l'alphabet et les chiffres ; le type de réaction des parents face à la mauvaise conduite de l'enfant ; ainsi que les impressions de l'interviewer sur la relation mère-enfant. Finalement, des variables caractérisant la mère

telles que le niveau d'éducation, l'origine ethnique, le statut matrimonial, la consommation d'alcool et de tabac lors de la grossesse et la participation sur le marché du travail sont incluses dans le modèle.

Les résultats indiquent qu'en moyenne les principaux inputs qui déterminent le niveau de qualité des services de garde (défini comme étant la taille du groupe, le ratio éducateur-enfant et la formation de l'éducateur) ont un impact minimal sur le développement des enfants lors de leurs trois premières années de vie. De plus, l'auteur conclut que pour certains groupes d'enfants où l'on observe une relation de causalité, cette relation a tendance à être d'un effet contraire à celui que prédit la littérature existante. Plusieurs des relations trouvées par l'auteur sont également non robustes aux contrôles pour le problème d'hétérogénéité non observable. Cette étude comporte certaines faiblesses, notamment au niveau de certaines données utilisées. Entre autres, la variable mesurant la qualité des services de garde est évaluée selon l'impression de la mère de l'enfant, et non pas à partir d'une évaluation effectuée par un observateur formé à cette fin.

L'étude de Lefebvre et Merrigan (2002) examine la relation entre les modalités des services de garde et les indicateurs mesurés du développement des jeunes enfants. Les auteurs se sont servis de données provenant de 1994-1995 du premier cycle du Canadian National Longitudinal Survey of Children and Youth (NLSCY) afin de déterminer s'il existe une différence dans le développement des enfants qui fréquentent un service de garde et celui des enfants gardés par un parent.

Les auteurs utilisent deux variables comme mesure de développement cognitif des enfants : l'indice de Motor and Social Development (MSD) et les résultats obtenus au

Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT). Il est à noter que le MSD est construit à partir d'une évaluation réalisée par la mère face aux capacités de son enfant à exécuter certaines tâches qui varient avec l'âge de l'enfant, et constitue en soit une des faiblesses de cette étude puisque la mesure de développement est basée sur la perception de la mère et non pas sur une mesure formelle des capacités de l'enfant. Les variables indépendantes sélectionnées reflètent différents aspects des services de garde (modalités des services de garde, participation de l'enfant à des activités éducatives), du statut d'emploi de la mère, des caractéristiques de l'enfant (sexe, poids à la naissance, taille de la famille et rang de l'enfant dans la famille, et nombre de frères et sœurs de l'enfant), et des caractéristiques de la famille (origine ethnique, éducation de la mère, structure/composition familiale). De plus, les auteurs incluent des variables reliées à la province dans laquelle réside l'enfant afin de capter des effets de différences interprovinciales en terme de politique familiale et de subventions pour les services de garde.

Les résultats obtenus suggèrent qu'il n'existe pas de différence significative entre le développement cognitif des enfants qui fréquentent des services de garde et ceux qui sont gardés à la maison par un parent. Une faiblesse importante de cette étude est le manque de données mesurant la qualité des services de garde ou tout autres variables mesurant des inputs (tel le nombre d'enfants par groupe, le ratio éducateur-enfant, qualification des employés) qui pourraient approximer une mesure de qualité. Il faut rappeler également qu'une des mesures utilisées dans l'évaluation du développement des enfants est le MSD, qui est basée sur une perception de la mère face aux capacités de son enfant.

Parmi les études qui ont trouvé des résultats positifs et significatifs entre la qualité de services de garde et le développement cognitif des enfants, on retrouve celle réalisée par le National Institute of Child Health & Human Development (NICHD) et Duncan (2003). Cette équipe interdisciplinaire composée d'un économiste et de psychologues du développement a examiné l'impact de la qualité des services de gardes sur le développement cognitif de jeunes enfants américains âgés entre 6 et 54 mois. Pour ce faire, ils se servent de données longitudinales du NICHD Study of Early Child Care (NICHD SECC) qui constituent un échantillon large et représentatif d'enfants nés aux États-Unis.

Les auteurs se servent de l'indice de Bayley Mental Development comme mesure de développement cognitif des enfants. Le test servant à construire l'indice a été réalisé sur les enfants lorsqu'ils étaient âgés de 15 et 24 mois. De plus, les auteurs ont créé une seconde mesure de développement à partir de scores obtenus sur quatre tests administrés aux enfants à l'âge de 54 mois. La mesure de qualité des services de garde est mesurée selon les critères du Observational Record of the Caregiving Environment (ORCE), ainsi que par des informations recueillies concernant le niveau d'éducation des éducateurs. Les auteurs incluent une liste extensive de variables mesurant des caractéristiques de la famille, de la mère et de l'enfant comme autres variables de contrôle. De façon similaire à l'étude réalisée par Blau (1999), les auteurs se servent de l'indice du Home Observation for Measurement of the Environment (HOME) afin de mesurer la qualité générale des ressources physiques et sociales disponibles pour l'enfant dans le contexte familial.

Les résultats indiquent qu'il existe des effets positifs de qualité, quoique ces effets sont d'amplitudes plutôt modestes. De plus, les résultats suggèrent que se sont surtout les

enfants qui débutent avec de faibles habiletés cognitifs qui bénéficient des efforts d'amélioration de qualité des services de garde.

Une des faiblesses de cette étude est dans la mesure de qualité des services de garde. Les mesures utilisées sont surtout basées sur la sensibilité et la qualité affective des interactions éducateur-enfant, et nullement sur l'aspect éducatif du service de garde. Certaines dimensions de la qualité des services de garde tel que le programme et le matériel éducatif, ainsi que les échanges entre éducateurs et enfants basés sur l'apprentissage sont ignorées dans le modèle proposé. De plus, l'échantillon utilisé par les auteurs comporte très peu d'enfants identifiés comme fréquentant un environnement de faible qualité.

Finalement, une étude américaine (Campbell et Ramey, 1994) a cherché à déterminer si une intervention (sous forme de programme préscolaire enrichi) en âge préscolaire aura des effets positifs sur les enfants de milieu défavorisé, effets qui perdureront jusqu'en âge scolaire. L'échantillon était composé de 111 enfants provenant de familles désignées par des agences de services sociaux comme étant des familles défavorisées. Ainsi, 98% de leur échantillon était composé d'enfants afro-américains provenant de familles défavorisées. Le quotient intellectuel moyen des mères des enfants de l'échantillon était de 85 et l'âge moyen des mères était de 19.9 ans. Le niveau d'éducation moyen des mères se situait au-dessous de l'obtention d'un diplôme secondaire. La médiane du revenu familial reporté par les familles était de zéro, et lors du début de l'étude, seulement 25% des enfants vivaient dans des familles où les deux parents biologiques étaient présents.

Les auteurs se sont servi des données provenant du Carolina Abecedarian Project. Le Carolina Abecedarian Project consistait à assigner les enfants à un programme éducatif enrichi à ou à un programme standard à deux étapes de leur cheminement scolaire ; en âge préscolaire et ensuite lors de leur rentrée à l'école. Pour le programme préscolaire, un programme éducatif spécifiquement conçu pour améliorer les capacités cognitives, langagières, motrices, et sociales fut mis en place. Par la suite, le programme enrichi pour les enfants en âge scolaire permettait des activités conçues pour adresser les besoins individuels des enfants tels qu'identifiés par les enseignants. Ainsi, au début du programme, les enfants étaient assignés de façon aléatoire au groupe Expérimental préscolaire (E) ou Contrôle préscolaire (C). Lorsque les enfants arrivaient en âge scolaire, les enfants des deux groupes étaient à nouveau aléatoirement assignés à un expérimental ou de contrôle. Ainsi, les enfants appartenaient soit au group EE (groupe expérimental en âge préscolaire et en âge scolaire), EC (groupe expérimental en âge préscolaire uniquement et en groupe de contrôle en âge scolaire), CE (groupe contrôle en âge préscolaire et en groupe expérimental en âge scolaire), ou CC (groupe de contrôle en âge préscolaire et en âge scolaire). Selon leur appartenance au 4 groupes, les enfants avaient donc un traitement de 8, 5, 3 ou 0 années.

L'hypothèse des chercheurs était qu'il existerait une relation linéaire positive entre le nombre d'années dans le programme enrichi et les performances intellectuelles et académiques des enfants. Entre autres, les enfants du groupe EE auraient de meilleures performances que les enfants des groupes EC, CE, et CC (soit, $EE > EC > CE > CC$). Les résultats obtenus indiquèrent que non seulement les enfants du group expérimental préscolaire obtenaient des pointages QI plus élevés que le groupe de contrôle mais que

ces gains persistaient et étaient toujours présents jusqu'à l'âge de 12 ans (soit 7 ans après la fin des traitements). Une des faiblesses de cette étude est que l'échantillon est composé à 98% d'enfants afro-américains pauvres ; les résultats obtenus ne peuvent donc être appliqué et généralisé au reste de la population.

On notera donc en général que les études antérieures comportent plusieurs faiblesses, et qu'elles ne répondent donc pas de façon satisfaisante à la question de la relation entre la qualité des services de garde et le développement cognitif des enfants. Ces faiblesses incluent entre autres, le manque d'étude portant particulièrement sur les enfants québécois, un problème de biais de sélection causé par l'absence de variables mesurant l'aspect environnemental de la résidence principale des enfants, des mesures de qualité qui ne sont pas adéquates et complètes, et des échantillons d'enfants qui ne sont pas représentatifs de la population.

Le tableau suivant est une synthèse des études mentionnées.

Tableau II : Synthèse des études antérieures			
Études (année)	Données	Méthode d'estimation	Résultats
Campbell et Ramey (1994)	Carolina Abecedarian Project	Modèles linéaires généralisés	Les enfants de milieu défavorisé qui ont accès à un service de garde offrant un programme enrichi ont un avantage au plan de leur développement cognitif . Cet effet positif et significatif est également observé à long terme, soit 7 ans après la fin du programme.
Blau (1999)	National Longitudinal Survey of Youth	Moindres ordinares carrés	Pour les enfants de moins de 3 ans, les « inputs » (défini comme étant le nombre d'éducateurs dans un groupe d'enfants, le ratio éducateur-enfants, et la formation des éducateurs) ont peu d'effets sur leur développement cognitif . Les résultats indiquent que le nombre d'éducateurs est positif et significatif (quoique cet effet est d'amplitude très faible), mais que le ratio éducateur-enfants et formation des éducateur ont un impact négatif mais non significatif.
Lefebvre et Merrigan (2002)	Canadian National Longitudinal Survey of Children and Youth	Moindres ordinares carrés	Pour les enfants en âge préscolaire, le mode de garde ou d'éducation préscolaire n'a pas d'effet sur le développement cognitif tel que mesuré par le test PPVT. Les enfants qui fréquentent un service de garde ne sont donc pas avantagés par rapport aux enfants qui sont gardés à la maison par un parent.
NICHD et Duncan (2003)	NICHD Study of Early Child Care	Moindres ordinares carrés sur les variables en différence	La qualité des services de garde a un impact modeste sur le développement cognitif des enfants. Cet impact est plus important lorsque seulement les enfants à risque de développement retardé sont considérés.

III. Méthodologie

Spécification

Nous nous intéressons à mesurer l'impact de la qualité des services de garde sur le développement cognitif des enfants. Nous disposons de données sur le développement cognitif et de qualité pour deux années, soit 2001 et 2003. Cependant, ce ne sont pas tous les enfants qui ont des données complètes pour les deux années (c'est-à-dire, les enfants qui ont été évalués à deux reprises et qui ont également des données sur la qualité des services de garde pour les deux années). Étant donné le faible nombre d'observations complètes pour chaque enfant pour les années 2001 et 2003, nous opterons pour une méthode d'estimation qui nous permettra d'utiliser le plus grand nombre d'observations disponibles. Nous utiliserons donc comme méthode d'estimation une régression linéaire pour chaque année. Une régression linéaire pour l'année 2001 sera donc donnée par la relation:

$$\text{ÉVIP}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{MODE}_i + \beta_2 \text{ENFANT}_i + \beta_3 \text{FAM}_i + \beta_4 \text{QUALITÉ}_i + \beta_5 \text{QI}$$

$$\text{VERBAL} * \text{MODE}_i + \varepsilon_i,$$

où ÉVIP est la mesure de développement cognitif, MODE est un vecteur de variables dichotomiques pour chaque modalité de service de garde (soit, CPE en installation, CPE en milieu familial, garderie à but lucratif, ou service de garde en milieu familial non régis), ENFANT est un vecteur de variable caractérisant l'enfant, et QUALITÉ est une variable mesurant la qualité des services de garde. Finalement, nous incluons un terme d'interaction entre le mode de garde utilisé pour l'année 2001 et le QI verbal de la mère

afin de déterminer si une modalité de garde serait particulièrement bénéfique pour les enfants provenant de famille où la mère possède un faible QI verbal. Nous cherchons, entre autre, à déterminer si, mis à part la qualité, le mode de garde pourrait en soit constituer un avantage sur le plan du développement cognitif pour les enfants vivant avec des mères présentant des capacités verbales moins élevées.

De plus, nous incluons dans notre modélisation le vecteur FAM, qui comporte des variables caractérisant l'environnement familial de l'enfant. En effet, l'environnement familial dans lequel grandissent les enfants constitue une source importante des inégalités dans le développement. Ne pas tenir compte des caractéristiques familiales des enfants aurait comme conséquence de créer un biais de sélection.

Il est à noter que le problème de biais de sélection peut être important dans un tel contexte. Les préférences et contraintes auxquelles les parents font face ont probablement un impact sur la modalité de garde choisit, et donc sur le choix de qualité des services de garde. Par exemple, des parents qui fournissent un environnement à la maison qui favoriserait un développement cognitif auraient tendance à choisir des services de garde qui favoriseraient également un développement positif chez l'enfant. Ceci pourrait possiblement entraîner un biais vers le haut des estimateurs de la qualité des services de garde (Duncan et al., 2004, 63). Si des mesures de l'environnement de la maison ne sont pas disponibles, il est probable qu'une corrélation fictive existerait entre la qualité des services de garde et le développement de l'enfant. Pour cette raison, nous nous sommes assuré d'inclure dans notre modélisation plusieurs variable décrivant l'environnement familial des enfants.

Pour l'année 2003, notre représentation sera donnée par la relation linéaire:

$$\text{ÉVIP}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{MODE}_i + \beta_2 \text{ENFANT}_i + \beta_3 \text{FAM}_i + \beta_4 \text{QUALITÉ}_i + \beta_5 \text{QI} \\ \text{VERBAL} * \text{MODE}_i + \beta_6 \text{TRANSITION} + \varepsilon_i,$$

où les variables ont été définies pour la régression avec les données de 2001. De plus, une grande majorité des enfants faisant parti de l'échantillon de 2003 font également parti de l'échantillon de 2001. Il est donc possible pour ces enfants de déterminer leur transition parmi les différentes modalités de garde entre les deux années. Ainsi, il serait intéressant de voir si, en général, passer d'un mode de garde non régi (par exemple, garde informelle ou garde en milieu familial non régi) à une mode de garde régi (CPE en installation ou en milieu familial) aurait un impact sur le développement cognitif des enfants tel que mesuré par le test de l'ÉVIP. Puisque nous avons 6 modes de garde, nous obtenons 36 combinaisons de transition possibles entre les différents modes de garde. Il est à noter que plusieurs de ces combinaisons contiennent très peu d'observations. Nous avons donc choisi de garder uniquement les combinaisons pour lesquelles il y aurait au moins 20 observations. Ceci nous donne un total de 9 transitions incluses dans notre modèle.

Données

Les données proviennent de l'Étude Longitudinale du Développement des Enfants du Québec (ÉLDEQ). Cette étude a été principalement conçue pour identifier les facteurs qui, mis en place pendant l'enfance, contribuent à l'adaptation sociale et à la réussite scolaires des enfants québécois. Cette enquête qui a débuté en 1998 effectue un suivi annuel d'une cohorte d'enfants représentatifs nés au Québec entre les années 1997-1998.

Les enfants faisant partie de l'étude seront suivis jusqu'en 2010, année où ces enfants commenceront l'école secondaire.

La collecte des données s'effectue à travers le Québec à chaque année et chaque année correspond à un « volet » de l'enquête. Les informations sont recueillies à partir d'un questionnaire informatisé rempli par un interviewer, d'un questionnaire papier rempli par un interviewer, des questionnaires auto-administrés de façon individuelle par la mère et le père de l'enfant, ainsi qu'une variété d'évaluations de développement moteur et cognitif des enfants. Le résultat est donc une liste extensive de variables décrivant les caractéristiques démographiques et socioéconomiques des familles, les conditions de naissance, la santé et l'adaptation sociale des parents, les relations familiales et conjugales, les relations entre les parents et les enfants, ainsi qu'une vaste liste des caractéristiques reliées aux enfants: les habitudes reliées au sommeil, l'alimentation, le tempérament, et le développement moteur, social et cognitif.

Pour notre étude, nous nous intéressons exclusivement aux volets 2001 et 2003 de l'enquête, volets pour lesquels les enfants ont été soumis à l'Échelle de Vocabulaire en Image Peabody (ÉVIP), un instrument servant à mesurer le développement du langage des enfants et qui est reconnu comme étant un bon instrument de prévision pour la réussite scolaire ultérieure (Lefebvre et Merrigan, 2002, Desrosiers et Ducharme, 2006). Pour le volet 2001, 1950 enfants ont pris part à l'enquête. Pour nos fins, nous garderons uniquement les enfants qui ont eu recours à un service de garde de façon régulière. Donc, sur ces 1950 enfants, 1820 ont déclaré utiliser un service de garde de façon régulière. Sur ces 1820 enfants, 1665 ont participé au test de l'ÉVIP, notre mesure du développement cognitif. Pour le volet 2003, 1759 enfants ont participé à l'étude,

cependant, seulement 971 ont été soumis à l'ÉVIP. En éliminant ceux qui n'utilisent pas des services de garde de façon régulière, nous obtenons 796 enfants disponibles. Nos échantillons sont donc de 1665 enfants en 2001 et 796 enfants en 2003.

Variable dépendante

Les données provenant de l'ÉLDEQ mettent à dispositions plusieurs variables permettant de mesurer le développement cognitif des enfants. Les enfants sont soumis à une série de jeux permettant de mesurer leur développement cognitif et leur développement de motricité. La variable d'intérêt est le score obtenu par les enfants sur le test d'Échelle de Vocabulaire en Image Peabody (ÉVIP). Basé sur la version anglaise du test (le Peabody Picture Vocabulary Test, ou PPVT), ce test consiste à associer une image à un mot énoncé par l'interviewer. Pour chaque mot énoncé, l'enfant doit choisir, parmi une série d'image, celle qui représente le mieux ce mot. Un pointage brut consistant au nombre total de réponses justes est ensuite calculé et est normalisé pour l'âge de l'enfant.

La cohorte d'enfants a passé le test de l'ÉVIP en 2001 et en 2003 ce qui permet donc d'évaluer le cheminement du développement cognitif des enfants. Ces enfants avaient alors entre 40 et 44 mois lors de la première enquête en 2001 et environ 6 ans lors de l'enquête de 2003. Le test est administré de façon individuelle pour chaque enfant et dans la langue de garde de l'enfant (soit le français ou l'anglais).

Les résultats bruts sont normalisés avec une moyenne égale à 100 et un écart-type de 15. Un résultat qui se situe entre 85 et 115 correspond à un résultat dit moyen. Un résultat entre 70 à 85 est considéré comme faible, et un résultat inférieur à 70 comme

étant extrêmement faible. Les enfants avec un résultat faible ou très faible accuseraient donc un retard dans son développement langagier. De la même façon, un résultat qui se situe entre 115 et 130 est considéré comme étant élevé et un résultat supérieur à 130 comme étant extrêmement élevé.

Variables explicatives

La qualité des services de garde

Il existe plusieurs moyens de mesurer la qualité des services de garde, et bien qu'il n'y ait pas de consensus vis-à-vis la meilleure méthode à utiliser, on reconnaît toutefois certaines mesures qui seraient plus complète dans leur évaluation de la qualité. Parmi ces dernières, on retrouve la plus couramment utilisée, le Early Childhood Environment Rating Scale- Revised Edition (ECERS-R). Cet instrument comporte une série de 43 items à évaluer et qui sont regroupés en 7 sections. Chaque section comporte une suite de questions reliées à la pertinence du mobilier et aménagement de l'espace réservé aux enfants pour leurs soins et activités, aux soins personnels et individuels que reçoit l'enfant lors de son séjour au centre de garde, aux activités d'apprentissage auxquelles participe l'enfant, à l'utilisation du langage et de la communication, et aux interactions entre l'enfant et les autres enfants et éducateurs.

Chaque item est évalué et on lui attribue un pointage entre 1(inadéquat) et 7(excellent). Un résultat moyen est ensuite calculé pour chaque section et finalement, une moyenne générale est attribuée. La moyenne générale est ensuite interprétée selon l'échelle d'évaluation de l'ECERS, où un pointage de 1.0 à 2.9 représente une mauvaise

qualité, 3.0 à 4.9 représente une qualité médiocre, et 5.0 à 7.0 représente une bonne qualité (soit, une qualité propice à un développement approprié).

La mesure de l'ECERS est construite de façon à permettre l'évaluation d'un environnement en installation. Elle est donc utilisée pour évaluer la qualité des services de garde pour les CPE en installation et les garderies à but lucratif. Un second instrument, le Family Day Care rating Scale (FDCRS) a également été développé afin d'évaluer un environnement en milieu familial. Les CPE en milieu familial et les centres de garde en milieu familial non régis sont donc évalués selon les standards du Family Day Care Rating Scale (FDCRS). Bien que le FDCRS soit légèrement différent de l'ECERS (entre autres, il comporte un total de 32 items regroupés en 6 sections), il mesure essentiellement les mêmes aspects que l'ECERS. Le système de pointage est également équivalent, ce qui permet donc des comparaisons.

Finalement, il est à noter que les enfants qui ne fréquentent aucun type de garde évalué (donc, les enfants qui se font garder à leur domicile par une personne apparentée ou non apparentée, ou qui sont gardés au domicile d'une personne apparentée ou non apparentée, ou encore ceux qui restent à la maison avec leur mère) n'ont pas de résultat à l'évaluation de la qualité du service de garde. Pour ces cas, nous avons ajouté une variable dichotomique indiquant une évaluation de qualité manquante.

Les items évalués à l'ECERS et le FDCRS ainsi que les moyennes des évaluations de qualité pour chaque item sont présentés aux tableaux III et IV de l'appendice. Le pointage moyen à l'ECERS pour l'ensemble des CPE en installation est de 4.63, une note qui se situe dans l'intervalle de qualité médiocre. Les garderies à but lucratif, de leur part, obtiennent un pointage moyen de 3.63, également considéré comme

étant une qualité médiocre. Quant aux évaluations au FDCRS, les CPE en installation familiale obtienne une moyenne de 4.44, tandis que les services de garde en milieu familial non régi obtiennent une moyenne de 3.60. Des tests de comparaison de moyenne nous permettent de conclure que la moyenne à L'ECERS des CPE en installation est statistiquement différente de celle des garderies à but lucratif, et que la moyenne au FDCRS des CPE en milieu familial est également différente de celle obtenue pas les services de garde en milieu familial non régi (avec $p=0.0000$ pour les deux tests).

Modalités ou type de garde

Les données de l'ÉLDEQ nous permettent de distinguer pour le type (ou modalité) de garde auquel les parents font appel. Nous avons regroupé les diverses modalités de garde en 6 groupes : CPE en installation, CPE en milieu familial (et donc régi), garderie à but lucratif, services de garde en milieu familial non-régit, service de garde informel (soit la garde au domicile de l'enfant par un personne apparentée ou non apparentée, ou encore, la garde de l'enfant au domicile d'une personne apparentée ou non apparentée). Il est à noter que la modalité de garde est déterminée par la modalité la plus utilisée au courant d'un semaine typique. Pour les enfants utilisant plus d'une modalité de garde, nous avons choisi la modalité pour laquelle ils y passent un plus grand nombre d'heures dans une semaine. Nous obtenons ainsi que 25% des enfants fréquentent un CPE en installation, 7% sont en garderies à but lucratif, 19% en CPE en milieu familial, 5% en garde en milieu familial non régi, et 20% en garde de type informelle. Finalement, 24% des enfants de l'échantillon ne fréquentent aucun service de garde et restent donc

avec leurs mères (dans notre étude, nous ferons référence à ces enfants comme étant en « garde maternelle »)

Autres variables de contrôle

La littérature existante démontre que le sexe de l'enfant est un facteur qui influence possiblement le développement moteur, cognitif et social, bien que les résultats obtenus soient ambivalents. Entre autres, une étude effectuée par le Gouvernement du Canada (2002) a trouvé que chez les enfants âgés de trois ans et moins, plus de filles que de garçons accusent un retard de développement moteur et social. Une autre étude (Raikes et al., 2006) a cependant constaté que les filles auraient un vocabulaire plus développé que les garçons. Nous incluons donc une variable dichotomique représentant le sexe à notre modèle.

Plusieurs études ont également démontré qu'un manque de poids de l'enfant à la naissance ou une mauvaise santé en général pourrait entraîner des déficiences cognitives, ainsi que des troubles de comportements (Bartley et al., 1994). Nous incluons donc des variables dichotomiques indiquant si l'enfant est né avec un poids insuffisant et si sa santé générale est jugée moins que bonne.

La structure de la famille serait aussi un facteur qui aurait un effet sur le développement cognitif d'un enfant. Il est possible qu'un enfant de famille monoparentale affiche un plus grand retard langagier comparativement aux enfants de famille intacte ou reconstruite. De plus, il existerait également une relation entre les réalisations de l'enfant et le nombre d'enfants dans la famille (Lefebvre et Merrigan, 1998, Hanushek, 1992). Il est concevable, par exemple, que la présence de plusieurs

enfants dans une famille diminue le temps et les ressources financières consacrées et disponibles pour chaque enfant. Afin de capter ces effets, des variables prenant en compte la structure de la famille et la taille de la fratrie sont incluses.

Une étude (Desrosiers et Ducharme, 2006) a également constaté que les enfants qui apprennent une langue autre que celle de l'enseignement seraient plus susceptibles de présenter un retard sur le plan du vocabulaire. Nous incluons donc une variable dichotomique pour une langue autre que le français ou l'anglais parlée à la maison¹.

Il existerait également un lien entre le développement de la capacité langagière et le niveau de stimulation disponible dans l'environnement familial. Ainsi, les enfants ayant une mère qui possède un QI verbal élevé seraient moins susceptibles de présenter un retard du développement du langage lors de la maternelle (Desrosiers et Ducharme, 2006). De plus, la « capacité émotionnelle » de la mère, ou pratique parentale, serait également associée au développement cognitif de son enfant (Desrosiers et Ducharme, 2006, NICHD & Duncan, 2004). En effet, des éléments perturbateurs dans la pratique parentale de la mère tels que la présence de symptômes dépressifs, auraient des effets négatifs sur la santé émotionnelle de l'enfant, affecteraient sa capacité de concentration, entraîneraient des difficultés d'adaptation à l'école, et nuiraient à son développement cognitif (Landy et Kwok, 1996). Finalement, de récentes études américaines (Hoff, 2003, Raikes et al., 2006) ont constaté que le fait de faire de la lecture à un enfant de 3 ans et moins aurait pour effet de stimuler les mécanismes par lesquels un enfant élargi son vocabulaire (Lipps et Yiptong-Avila, 1999, Hoff, 2003). Nous incluons une variable

¹ Les données ne permettent pas de distinguer les enfants qui sont en programme d'immersion (soit, les enfants anglophones qui apprennent le français, et vice versa). Nous avons donc été contraint à évaluer uniquement l'impact pour les enfants multilingues qui parlent une langue autre que le français ou l'anglais à la maison.

mesurant le QI verbal de la mère, une variable mesurant sur une échelle de 0 à 10 le nombre de symptômes de dépression de la mère et une variable dichotomique indiquant si un des parents fait de la lecture de façon régulière à son enfant.

Finalement, certaines caractéristiques propres à la mère de chaque enfant sont incluses telle le plus haut diplôme obtenu et le statut d'immigration (l'origine ethnique de la mère influencerait les valeurs maternelles et les relations mère-enfant).

IV. Résultats

Nous commençons par estimer un modèle linéaire pour chaque année séparément. Les résultats pour l'année 2001 apparaissent au tableau V. Nos résultats indiquent que la qualité des services de garde pour l'année 2001 aurait un effet positif et significatif sur le développement cognitif des enfants. Ainsi, il serait important de choisir un service de garde de haute qualité afin d'assurer un développement cognitif.

Les résultats démontrent également que le sexe de l'enfant aurait un impact significatif sur le développement cognitif de l'enfant : entre autres, les garçons auraient de plus faibles résultats à l'ÉVIP que les filles. Ce résultat est consistant avec certaines études existantes; il se pourrait que les parents perçoivent les jeunes garçons comme étant plus actifs ou plus difficiles à intéresser à la lecture. Par conséquent, ils feraient moins souvent de la lecture de façon régulière aux garçons qu'aux filles, une activité qui serait bénéfique à l'apprentissage de nouveau mots.

Bien que les enfants n'aient pas exactement le même âge lors de la première enquête (leurs âges varient entre 40 et 44 mois), les différences d'âges ne semblent pas avoir d'impact significatif sur les variations dans les résultats obtenus à l'ÉVIP. De façon surprenante, l'insuffisance de poids à la naissance et une mauvaise santé n'ont pas d'impact négatif sur le développement cognitif des enfants. Il se pourrait, cependant, que ce résultat soit en partie dû au fait qu'une faible proportion des enfants de l'échantillon soit né avec une insuffisance de poids. Il n'y aurait que 3.21% des enfants qui seraient nés avec une insuffisance de poids, et 1.18% des enfants qui ont été qualifiés comme ayant une santé moins que bonne (soit passable ou mauvaise).

Parmi les variables qui décrivent les caractéristiques propres aux familles de chaque enfant, on remarque que la présence de frères et/ou de soeurs a un impact négatif sur les résultats obtenus à l'ÉVIP. La structure de la famille n'a cependant aucun impact significatif : les enfants de familles intactes ou recomposées n'accuseraient pas de retard au niveau de leur développement du langage comparativement aux enfants de familles monoparentales (catégorie de référence). Ce résultat n'est peut être pas surprenant ; dans bien d'études antérieures où l'on tient compte des caractéristiques de la mère et des ressources familiales, les effets de la structure familiale ne sont généralement pas statistiquement significatifs (Lefebvre et Merrigan, 1998).

Les enfants de mère immigrante accuseraient un retard dans leur développement cognitif. En effet, les enfants de mère canadienne obtiennent un résultat moyen à l'ÉVIP de 101, tandis qu'il n'est que de 90 pour les enfants de mère immigrante. De plus, nous obtenons de résultats semblables à ceux de Desrosiers et Ducharme (2006) en ce qui a trait à l'apprentissage ou la pratique d'une autre langue à la maison. Environ 5% des enfants de l'échantillon parlent une langue autre que le français ou l'anglais à la maison. Toutes choses étant égale par ailleurs, ceci aurait pour effet de diminuer leur résultat à l'ÉVIP. En moyenne, les enfants parlant une langue à la maison autre que la langue d'enseignement obtiendrait un score moyen de 88, comparativement à 101 pour les autres enfants. De plus, 47% des enfants multilingues obtiennent un résultat de moins de 85 (soit un résultat faible). Desrosiers et Ducharme (2006) indiquent cependant que pour ces enfants, une évaluation du vocabulaire dans une seule des langues parlées pourrait conduire à une sous-estimation du lexique total de ces enfants. De plus, il existe une forte corrélation entre le fait d'avoir une mère immigrante et de parler une langue autre

que le français ou l'anglais à la maison. En effet, 43% des enfants de mère immigrante de notre échantillon parleraient une autre langue à la maison. Pour ces enfants de mère immigrante, le fait d'être également multilingue représenterait un impact négatif supplémentaire sur leur développement cognitif. En effet, 56% des enfants de mère immigrante et parlant une autre langue à la maison obtiennent des résultats inférieurs à 85 au test de l'ÉVIP.

Les résultats semblent confirmer que les enfants vivant dans un environnement familial à haut niveau de stimulation détiennent un avantage sur le plan du développement du langage. C'est le cas, par exemple, des enfants à qui un des parents lui ferait de la lecture de façon régulière. Le niveau de scolarité de la mère a également un effet positif et significatif sur les résultats à l'ÉVIP. Le niveau de scolarité de la mère est également relié au niveau de stimulation intellectuelle que reçoit l'enfant. Les données indiquent que les enfants de mères qui ont obtenu au moins un diplôme d'études secondaires obtiennent des résultats plus élevés à l'ÉVIP comparativement aux enfants de mères qui ne détiennent pas de diplôme d'études secondaires. De plus, on remarque que plus le niveau du diplôme obtenu est élevé, plus l'effet est positif. Les mères avec des capacités verbales plus élevées auraient aussi un impact positif sur le développement du langage de leurs enfants. Finalement, une capacité émotionnelle de la mère moins élevée aurait un effet négatif sur le développement cognitif de son enfant. Ainsi, les enfants d'une mère qui présente plus de symptômes de dépression seraient plus susceptibles d'accuser un retard du développement.

Nos résultats indiquent qu'aucune des variables d'interaction entre le QI verbal de la mère et les modes de gardes est significative. Il n'y aurait donc pas d'effet bénéfique

spécifique de fréquenter des services de garde régis pour les enfants de mère ayant un QI verbal peu élevé. On pourrait toutefois se demander si une autre variable généralement corrélée avec le QI verbal de la mère ne serait pas un meilleur choix afin de capter l'effet d'interaction. De façon générale, le niveau d'éducation de la mère est souvent fortement corrélé avec son QI verbal. Pour notre échantillon, la corrélation entre le QI verbal de la mère et le plus haut diplôme obtenu est de 0.3175. Bien que cette corrélation soit éloignée de 1, nous avons réestimé le modèle en enlevant la variable du QI verbal de la mère, et en remplaçant les variables d'interaction QI verbal et modes de garde par des variables d'interaction entre le niveau le plus faible d'éducation de la mère (soit, pas de diplôme d'études secondaires obtenu) et les modes de garde. Nos résultats indiquent que l'ordre de grandeur de tous les coefficients reste le même, ainsi que leurs écarts-types. Ainsi, remplacer les variables d'interactions entre le QI verbal et les modes de garde par des variables d'interaction entre l'éducation de la mère et les modes de garde n'apporterait pas ou peu d'information supplémentaire à notre modèle. Pour ces raisons, les résultats ne sont pas présentés.

Tableau V : Résultats de la régression par MCO des effets de la qualité des services de garde sur le test de l'ÉVIP des enfants du Québec pour l'année 2001			
	Coefficients	Écarts-types	P > t
Sexe	-2.469	0.732	0.001
Age (en mois)	-0.433	0.653	0.507
Insuffisance de poids à la naissance	-0.533	2.218	0.810
Mauvaise santé générale	-2.005	3.241	0.536
Lecture régulière	6.412	0.928	0.000
Nombre de frères/soeurs	-1.389	0.469	0.003
Famille intacte	7.237	9.783	0.460
Famille recomposée	6.630	9.803	0.499
Insuffisance de revenu	-2.052	1.370	0.134
Langue parlée à la maison autre que la langue d'évaluation	-7.213	1.844	0.000
Mère immigrante	-6.101	1.616	0.000
Mère détient diplôme secondaire	3.619	1.321	0.006
Mère détient diplôme post-secondaire (sauf université)	4.492	1.267	0.000
Mère détient diplôme université	8.453	1.342	0.000
Symptômes de dépression de la mère	-0.464	0.233	0.046
QI verbal de la mère	1.576	0.469	0.001
QI verbal de la mère manquant	11.321	3.587	0.002
CPE en installation	1.005	2.081	0.629
Garderie à but lucratif	0.131	3.237	0.968
CPE en milieu familial	1.552	2.378	0.514
Milieu familial non régis	-1.151	2.386	0.630
Garde informelle	0.583	2.644	0.825
Qualité	1.239	0.565	0.029
Qualité manquante	3.834	2.578	0.137
QI*CPE	0.053	0.285	0.852
QI*garderie	-0.233	0.439	0.596
QI*CPE en milieu familial	-0.134	0.323	0.678
QI*milieu familial non régi	-0.100	0.325	0.758
QI*informelle	0.178	0.380	0.639
Constante	89.426	30.031	0.003
R-carré	0.1992		
R-carré ajusté	0.1829		
N	1450		

On remarque au tableau V que le coefficient de la variable dichotomique pour QI verbal de la mère manquant² est positif et fortement significative. Afin d'examiner la sensibilité des résultats à cette variable, nous avons réestimé le modèle en se servant uniquement des observations pour lesquelles le QI verbal de la mère est observé (donc, une estimation d'un sous-ensemble de notre échantillon de 2001). Les résultats ne sont pas sensibles au fait de soustraire les observations pour lesquelles une mesure du QI verbal n'est pas disponible. En particulier, les valeurs des coefficients sont très similaires ainsi que leur écart-type respectif.

Nous avons par la suite estimé le modèle de 2001 en utilisant les données disponibles pour l'année 2003. Dans un premier temps, nous avons estimé l'équation de base du modèle de 2001, soit

$$\text{ÉVIP}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{MODE}_i + \beta_2 \text{ENFANT}_i + \beta_3 \text{FAM}_i + \beta_4 \text{QUALITÉ}_i + \beta_5 \text{QI} \\ \text{VERBAL} * \text{MODE}_i + \varepsilon_i,$$

en utilisant les données de 2003. Dans un deuxième temps, afin de mesurer la robustesse des résultats à l'ajout de variables de transition, nous effectuons la régression suivante :

$$\text{ÉVIP}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{MODE}_i + \beta_2 \text{ENFANT}_i + \beta_3 \text{FAM}_i + \beta_4 \text{QUALITÉ}_i + \beta_5 \text{QI} \\ \text{VERBAL} * \text{MODE}_i + \beta_6 \text{TRANSITION} + \varepsilon_i.$$

Nous avons donc ajouté 9 variables de transitions d'un mode de garde à un autre entre les années 2001 et 2003 pour lesquelles nous avons au moins 20 observations. Les résultats pour la régression de base et pour la régression qui inclue les variables de transitions apparaissent au tableau VI.

² Environ 26% des observations pour l'année 2001 ont des valeurs manquantes pour le QI verbal de la mère.

Pour les deux régressions, on remarque que, contrairement aux résultats obtenus pour l'année 2001, la variable de qualité des services de garde n'est pas significative. On remarque également des différences significatives entre les deux années pour les variables du sexe de l'enfant, le nombre de frère et sœurs de l'enfant, le diplôme d'études secondaires de la mère, et les symptômes de dépression. Nous obtenons cependant des coefficients significatifs, de même signes et d'ordre de grandeur semblable pour les variables de lecture régulière, la langue parlée à la maison autre que le français ou l'anglais, le statut d'immigration de la mère, le diplôme universitaire de la mère et le QI verbal de la mère. En ce qui a trait aux modes de garde, les résultats semblent indiquer que le coefficient pour le mode de garde en milieu familial non régi est significatif (pour le modèle incluant les variables de transition). Ainsi, les enfants qui fréquenteraient un service de garde en milieu familial non régi auraient un désavantage au plan de leur développement cognitif comparativement aux autres enfants. De plus, l'ordre de grandeur du coefficient indique que ces enfants seraient fortement pénalisés dans leur développement cognitif. Nous pouvons observer que les variables de transition et les variables d'interactions entre le QI verbal de la mère et le mode de garde ne sont pas significatifs. De plus, nous avons essayé de trouver un lien entre des variables d'interactions entre un faible niveau de scolarité de la mère et le mode de garde, toutefois, nous n'obtenons pas de résultats significatifs. Enfin, pour la régression incluant les variables de transitions, nous remarquons qu'aucune de ces variables n'est significative et que le R-carré ajusté de cette régression est moins élevé que celle excluant les variables de transition.

Tableau VI : Résultats de la régression par MCO des effets de la qualité des services de garde sur le test de l'ÉVIP des enfants du Québec pour l'année 2003

	Modèle de base		Modèle avec variables de transitions	
	Coefficients	Écarts-types	Coefficients	Écarts-types
Sexe	-0.442	1.015	-0.359	1.031
Age (en mois)	1.101	0.910	1.167	0.914
Insuffisance de poids à la naissance	2.405	3.236	1.643	3.283
Mauvaise santé générale	-0.299	6.771	0.047	6.845
Lecture régulière	6.195**	1.288	6.126**	1.297
Nombre de frères/soeurs	-0.397	0.663	-0.302	0.677
Famille intacte	2.787	13.560	2.581	13.706
Famille recomposée	1.197	13.595	0.679	13.747
Insuffisance de revenu	1.081	1.777	1.136	1.802
Langue parlée à la maison autre que la langue d'évaluation	-7.230**	2.812	-7.765**	2.848
Mère immigrante	-8.803**	2.359	-8.340**	2.396
Mère détient diplôme secondaire	1.076	1.967	1.342	1.979
Mère détient diplôme post-secondaire (sauf université)	3.240*	1.877	3.373*	1.888
Mère détient diplôme université	7.991**	1.960	8.019**	1.973
Symptômes de dépression de la mère	-0.113	0.307	-0.056	0.311
QI verbal de la mère	2.539**	0.679	2.609**	0.691
QI verbal de la mère manquant	20.381**	4.909	20.132**	4.966
CPE en installation	-2.453	3.713	-3.894	4.416
Garderie à but lucratif	2.554	8.659	1.422	8.713
CPE en milieu familial	3.812	4.484	2.959	4.845
Milieu familial non régis	-7.914	5.497	-11.869*	6.289
Garde informelle	-5.315	5.704	-5.959	5.776
Qualité	0.105	1.032	0.202	1.048
Qualité manquante	1.797	4.801	2.152	4.872
QI*CPE	0.277	0.489	0.133	0.501
QI*garderie	-0.300	1.078	-0.230	1.110
QI*CPE en milieu familial	-0.512	0.589	-0.612	0.597
QI*milieu familial non régi	0.786	0.709	0.814	0.723
QI*informelle	0.964	0.754	0.861	0.761
Garde maternelle → CPE			1.095	3.610
Garde maternelle → garde maternelle			-2.448	2.477
CPE → CPE			1.686	2.950
Garderie à but lucratif → CPE			-4.107	4.005
Garderie à but lucratif → garderie à but lucratif			-2.525	3.884
CPE-MF → CPE			0.674	3.634
CPE-MF → CPE-MF			0.173	2.514
MF-NR → CPE			2.520	3.805
MF-NR → MF-NR			3.476	3.245
Constante	19.200	41.908	18.587	42.077
R-carré	0.2230		0.2300	
R-carré ajusté	0.1902		0.1869	
n	718		718	

Note : CPE-MF : CPE en milieu familial, MF-NR : milieu familial non régi

** : significatif à 0.05, * : significatif à 0.1

Finalement, nous avons également estimé les deux modèles à l'aide d'un probit ordonné, où les catégories de la variable dépendante ont été définies à partir de l'échelle d'évaluation de l'ÉVIP (soit moins de 70 points, 70 à 85 points, 85 à 115 points, 115 à 130 points et plus de 130 points). Il est à noter que ce type de regroupement de données n'utilise pas toutes les informations disponibles. Les résultats sont présentés au tableau VII.

Nous retrouvons peu de différences entre les résultats obtenus pour le modèle de 2001 lorsqu'il est estimé par méthode de moindres carrés ordinaires et par probit ordonné. Pour le modèle concernant les données de l'année 2003, nous retrouvons à nouveau que le coefficient du mode de garde en milieu familial non régi est négatif et significatif. Cependant, nous n'obtenons pas de résultats significatifs en ce qui concerne la variable d'interaction entre le QI verbal et le mode de garde en milieu familial non régi. Nous obtenons également que le coefficient de la variable d'interaction entre le QI verbal de la mère et le mode de garde en CPE en milieu familial est négatif et significatif. L'interprétation en reste cependant problématique, puisque l'effet (ici, négatif) de la variable $QI * CPE-MF$ est composé de l'effet positif du QI et de l'effet positif de CPE-MF.

Nous obtenons cependant des résultats significatifs pour le mode de garde dit « informel ». Tel qu'indiqué par le coefficient négatif et significatif de la variable de garde informelle, les enfants fréquentant un service de garde informel seraient défavorisés sur le plan de leur développement. Le coefficient de la variable d'interaction entre le QI verbal et le mode de garde informel est positif impliquant donc que l'effet du

QI verbal de la mère a un effet dominant. Ainsi, les enfants qui fréquentent un service de garde informelle seraient désavantagés sur le plan de leur développement cognitif ; cependant, cet effet néfaste pourrait être négligeable, voir même nul, pour les enfants de mères ayant des capacités langagières élevées.

Tableau VII : Résultats de la régression par probit ordonné des effets de la qualité des services de garde sur le test de l'ÉVIP des enfants du Québec pour les années 2001 et 2003					
		Année 2001		Année 2003	
		Coefficients	Écarts-types	Coefficients	Écarts-types
Variables reliées aux caractéristiques de l'enfant	Sexe	-0.175**	0.062	0.037	0.093
	Age (en mois)	-0.098*	0.055	0.053	0.083
	Insuffisance de poids à la naissance	-0.141	0.188	0.268	0.293
	Mauvaise santé générale	-0.081	0.282	0.229	0.619
	Lecture régulière	0.446**	0.081	0.511**	0.119
Variables reliées aux caractéristiques de la famille de l'enfant	Nombre de frères/soeurs	-0.075*	0.040	0.016	0.061
	Famille intacte	1.005	0.871	-0.259	1.316
	Famille recomposée	0.943	0.873	-0.449	1.319
	Insuffisance de revenu	-0.188	0.118	0.173	0.160
	Langue parlée à la maison autre que la langue d'évaluation	-0.582**	0.161	-0.558**	0.251
	Mère immigrante	-0.551**	0.139	-0.736**	0.214
	Mère détient diplôme secondaire	0.278**	0.113	0.210	0.176
	Mère détient diplôme post-secondaire (sauf université)	0.344**	0.109	0.394**	0.169
	Mère détient diplôme université	0.649**	0.116	0.660**	0.178
	Symptômes de dépression de la mère	-0.046**	0.020	-0.004	0.028
	QI verbal de la mère	0.116**	0.040	0.266**	0.063
	QI verbal de la mère manquant	0.854**	0.306	2.051**	0.451
Variables de mode de garde	CPE en installation	-0.057	0.177	-0.230	0.400
	Garderie à but lucratif	-0.228	0.273	0.386	0.798
	CPE en milieu familial	-0.068	0.204	0.625	0.445
	Milieu familial non régis	-0.132	0.203	-1.176**	0.570
	Garde informelle	-0.008	0.222	-0.884*	0.517
Variables de qualité	Qualité	0.072	0.048	-0.077	0.096
	Qualité manquante	0.145	0.219	-0.218	0.444
Variables de transition	Garde maternelle → CPE			-0.217	0.322
	Garde maternelle → garde maternelle			-0.120	0.220
	CPE → CPE			-0.010	0.264
	Garderie → CPE			-0.533	0.358
	Garderie → garderie			0.262	0.355
	CPE-MF → CPE			-0.037	0.329
	CPE-MF → CPE-MF			0.117	0.229
	MF-NR → CPE			0.217	0.341
	MF-NR → MF-NR			0.209	0.296
Variables d'interaction entre le QI verbal et le mode de garde	QI*CPE	0.014	0.024	0.018	0.046
	QI*garderie	0.005	0.037	-0.094	0.101
	QI*CPE-MF	0.012	0.028	-0.109**	0.055
	QI*MF-NR	-0.004	0.028	0.095	0.065
	QI*informelle	0.036	0.032	0.133*	0.068

Note : CPE-MF : CPE en milieu familial, MF-NR : milieu familial non régi

** : significatif à 0.05, * : significatif à 0.1

V. Conclusion

Dans ce rapport de recherche, nous avons tenté d'examiner le lien entre la qualité des services de gardes et le développement cognitif des enfants à l'aide de données recueillies dans l'Enquête Longitudinale du Développement des Enfants du Québec (ELDEQ).

Nos résultats indiquent que la qualité aurait un impact positif et significatif sur le développement cognitif des enfants (selon les données de l'année 2001). Ainsi, il serait important de choisir un environnement de garde de haute qualité afin de maximiser le développement cognitif de son enfant. De plus, selon les données fournies par l'ÉLDEQ, les CPE en installation auraient en moyenne une qualité supérieure aux autres modes de garde : placer son enfant en CPE en installation s'avérerait donc être un avantage. Nos données n'indiquent cependant pas un apport bénéfique spécifique aux CPE outre la qualité offerte par ce service de garde tel que mesuré par les données de l'ÉLDEQ. De plus, les données (pour 2003) indiquent que les enfants qui fréquentent un service de garde informel seraient désavantagés sur le plan de leur développement cognitif. Cependant, cet effet négatif est plus que compensé pour les enfants provenant de familles où la stimulation langagière de la part de la mère serait plus élevé.

Les données présentées laissent entendre que les enfants vivant dans un environnement familial à haut niveau de stimulation détiennent un avantage sur le plan du développement du langage. Ainsi, les enfants vivant avec des mères qui ont plus de capacités verbales, qui détiennent de plus haut diplômes scolaires, et qui font de la lecture à leur enfant de façon régulière seraient avantagés sur le plan de leur développement cognitif. Par contre, les enfants multilingues et de mère immigrante accuseraient un

retard au niveau du développement de leur vocabulaire. De plus, la présence de frère et/ou de sœurs et une mère affichant des symptômes dépressifs auraient des impacts négatifs sur le développement. Nos résultats démontrent également que les garçons auraient un retard de développement comparativement aux filles.

Les résultats semblent souligner l'importance de choisir un environnement de garde de haut qualité afin de maximiser le développement cognitif des enfants. L'ELDEQ continuera de mener l'enquête jusqu'en 2010, année à laquelle les enfants commenceront l'école primaire. Il sera alors intéressant de suivre ces enfants et de comparer leur performances scolaires avec leur mode de garde et la qualité des services de garde qu'il auraient fréquenté lors de la petite enfance.

Tableau III		
Score moyen aux items de l'ECERS pour l'année 2001- Centres de la Petite Enfance (CPE) vs Garderies (écart-type entre parenthèses)		
	CPE (N = 254) Moyenne	Garderie (N = 97) Moyenne
MOBILIER ET AMENAGEMENT	4.53 (0.07)	3.59 (0.11)
1. Espace intérieur	3.05 (0.13)	2.61 (0.20)
2. Mobilier pour les soins personnels, le jeu et l'apprentissage	5.68 (0.10)	4.90 (0.20)
3. Mobilier pour la détente et le confort	3.76 (0.15)	2.66 (0.19)
4. Aménagement du local pour le jeu	4.65 (0.12)	3.60 (0.20)
5. Espace pour l'intimité	4.76 (0.12)	3.34 (0.19)
6. Matériel exposé pour les enfants	3.95 (0.10)	3.27 (0.15)
7. Espace pour le jeu de motricité globale	4.62 (0.11)	3.45 (0.17)
8. Équipement de motricité globale	5.79 (0.12)	4.84 (0.23)
SOINS PERSONNELS	4.35 (0.09)	3.43 (0.15)
9. Accueil et départ	6.29 (0.10)	5.26 (0.21)
10. Repas et collation	3.81 (0.14)	2.39 (0.19)
11. Repos et sieste	3.60 (0.12)	2.74 (0.16)
12. Toilettes et changement de couches	3.63 (0.17)	2.94 (0.25)
13. Mesures d'hygiène	4.02 (0.15)	3.15 (0.23)
14. Mesures de sécurité	4.79 (0.16)	3.91 (0.27)
LANGAGE ET RAISONNEMENT	4.90 (0.09)	3.80 (0.16)
15. Livres et images	4.65 (0.11)	3.68 (0.18)
16. Soutien à la communication chez les enfants	5.49 (0.10)	4.12 (0.19)
17. Utilisation du langage pour développer les habiletés de raisonnement	4.42 (0.13)	3.48 (0.21)

Tableau III (suite)		
	CPE	Garderie
18. Utilisation du langage spontané	5.07 (0.12)	3.93 (0.20)
ACTIVITÉS	4.15 (0.07)	3.36 (0.12)
19. Motricité fine	4.99 (0.10)	4.02 (0.18)
20. Arts plastiques	4.49 (0.12)	3.44 (0.20)
21. Musique et expression corporelle	3.48 (0.10)	3.22 (0.17)
22. Blocs	4.63 (0.09)	3.55 (0.17)
23. Sable et eau	5.00 (0.11)	3.88 (0.17)
24. Jeu symbolique	4.61 (0.10)	3.77 (0.16)
25. Sciences naturelles	3.24 (0.12)	2.53 (0.17)
26. Mathématiques	4.03 (0.10)	3.21 (0.16)
27. Télévision, vidéos ou ordinateurs	4.13 (0.16)	3.24 (0.25)
28. Soutien à l'acceptation des différences	2.94 (0.11)	2.73 (0.18)
INTERACTIONS	5.19 (0.11)	4.19 (0.19)
29. Surveillance des activités de motricité globale	4.97 (0.13)	4.23 (0.21)
30. Surveillance générale des enfants (sauf motricité globale)	4.94 (0.14)	3.78 (0.23)
31. Discipline	4.98 (0.13)	3.86 (0.21)
32. Interactions personnel-enfant	5.56 (0.14)	4.40 (0.25)
33. Interactions entre enfants	5.56 (0.13)	4.72 (0.22)
STRUCTURE DU SERVICE	5.37 (0.10)	4.02 (0.19)
34. Horaire	4.82 (0.14)	3.56 (0.23)
35. Jeu libre	5.53 (0.11)	4.16 (0.22)
36. Regroupement	5.73 (0.12)	4.29 (0.24)
PARENTS ET PERSONNEL	4.74 (0.08)	3.57 (0.11)
38. Dispositions pour les parents	5.12 (0.10)	4.13 (0.17)
39. Dispositions pour les besoins personnels du personnel	3.75 (0.10)	2.70 (0.13)

Tableau III (suite)		
	CPE	Garderie
40. Dispositions pour les besoins professionnels du personnel	4.75 (0.14)	3.86 (0.22)
41. Interactions et coopération entre les membres du personnel	5.65 (0.11)	4.71 (0.20)
42. Supervision et évaluation du personnel	4.62 (0.13)	3.24 (0.19)
43. Possibilités de développement professionnel	4.70 (0.11)	3.00 (0.16)
SCORE TOTAL	4.63 (0.07)	3.63 (0.12)

Tableau IV		
Résultats moyens aux items de FDCRS pour l'année 2001- CPE en milieu familial vs milieu familial non-régi		
	CPE-MF (N = 166) Moyenne	MF-non régi (N = 81) Moyenne
ESPACE ET MOBILIER RESERVES AUX SOINS ET AUX ACTIVITES D'APPRENTISSAGE	4.35 (0.10)	3.60 (0.13)
1. Mobilier et équipement pour les activités de routine et pour l'apprentissage	5.26 (0.17)	4.09 (0.26)
2. Mobilier et équipement pour la détente et le confort	4.16 (0.16)	3.85 (0.21)
3. Décoration adaptée aux enfants	3.22 (0.14)	2.11 (0.16)
4. Aménagement de l'espace intérieur	4.51 (0.16)	3.57 (0.21)
5. Activité physique	3.50 (0.15)	2.84 (0.20)
6. Espace réservé aux activités individuelles	5.09 (0.18)	4.99 (0.26)
ACTIVITÉS DE ROUTINE	3.85 (0.10)	3.18 (0.14)
7. Accueil et départ	6.44 (0.10)	6.22 (0.17)
8. Repas et collations	4.01 (0.19)	3.46 (0.28)
9. Sieste et repos	4.82 (0.18)	3.97 (0.31)
10. Changement de couches et usage des toilettes	2.41 (0.16)	2.09 (0.23)
11. Hygiène personnelle	2.74 (0.17)	1.97 (0.19)
12. Santé	3.97 (0.19)	2.77 (0.25)
13. Sécurité	2.63 (0.15)	1.66 (0.12)
LANGAGE ET RAISONNEMENT	4.57 (0.11)	3.87 (0.17)
14a. Utilisation informelle du langage (poupons et trotteurs)	5.67 (0.18)	5.47 (0.33)
14b. Utilisation informelle du langage (enfants de 2 ans et plus)	5.28 (0.14)	4.88 (0.19)
15a. Aide à la compréhension du langage (poupons et trotteurs)	2.97 (0.23)	2.44 (0.36)
15b. Aide à la compréhension du langage (enfants de 2 ans et plus)	4.25 (0.14)	3.25 (0.20)

Tableau IV (suite)		
	CPE-MF	MF-non régi
16. Aide à l'utilisation du langage	4.41 (0.16)	3.65 (0.24)
17. Aide au raisonnement	4.37 (0.16)	3.58 (0.23)
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	4.55 (0.09)	3.64 (0.15)
18. Coordination oculo-manuelle	4.93 (0.11)	4.27 (0.19)
19. Arts plastiques	4.82 (0.12)	4.19 (0.20)
20. Musique et mouvement	4.10 (0.14)	3.42 (0.22)
21. Sable et eau	2.95 (0.18)	1.76 (0.19)
22. Jeux de rôles	5.14 (0.13)	4.03 (0.22)
23. Jeux de construction	4.97 (0.11)	3.96 (0.16)
24. Utilisation de la télévision	4.10 (0.18)	3.04 (0.23)
25. Horaire des activités quotidiennes	5.32 (0.15)	4.21 (0.23)
26. Surveillance des jeux à l'intérieur et à l'extérieur	4.63 (0.17)	3.89 (0.27)
DEVELOPPEMENT SOCIAL	4.36 (0.10)	4.21 (0.15)
27. Atmosphère	5.44 (0.15)	5.59 (0.21)
28. Discipline	5.35 (0.15)	5.04 (0.22)
29. Sensibilisation à l'interculturalisme	2.24 (0.11)	1.86 (0.15)
BESOINS DES ADULTES	5.54 (0.09)	3.43 (0.15)
30. Relation avec les parents	5.87 (0.13)	3.74 (0.20)
31. Équilibre entre responsabilités personnelles et responsabilités professionnelles	5.27 (0.15)	4.79 (0.23)
32. Perfectionnement professionnel	5.46 (0.13)	2.06 (0.18)
SCORE TOTAL	4.44 (0.08)	3.60 (0.12)

Bibliographie

Bartley, M. et al., "Birthweight and Later Socioeconomic Development Disadvantages : Evidence from the 1958 British Cohort Study," *British Medical Journal*, vol. 309, 1994, 1475-78.

Blau, D. (1999). "The Effects of Child Care Characteristics on Child Development," *Journal of Human Resources*, vol. 34, n° 4, p. 786-822.

Campbell, F. et C. Ramey (1994). « Effects of Early Intervention on Intellectual and Academic Achievement : A Follow-up Study of Children from Low-Income Families. » *Child Development* , vol. 65, n° 2, p. 684-698

Gouvernement du Québec- Ministère de la Famille, Aînés et Condition Féminine, « Famille et Service de Garde », 2005, <http://www.mfacf.gouv.qc.ca/thematiques/famille/services-garde/index.asp>

Desrosiers, H., et A. Ducharme (2006). « Commencer l'école du bon pied. Facteurs associés à l'acquisition du vocabulaire à la fin de la maternelle », dans : *Étude Longitudinale du Développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2010)*, Québec, Institut de la statistique du Québec, vol. 4, fascicule 1.

Duncan, G., Magnuson, K., et J. Ludwig, "The Endogeneity Problem in Developmental Studies." *Research in Human Development*, Vol. 1, n°. 1&2, 2004, pp. 59-80.

Drouin, C. ,N. Bigras, C. Fournier, H. Desrosiers, et S. Bernard (2004). *Grandir en qualité: Enquête québécoise sur la qualité des services de garde éducatifs*, Québec, Institut de la statistique du Québec, 597 p.

Gouvernement du Canada (2002). *Le bien-être des jeunes enfants au Canada: Rapport du Gouvernement du Canada 2002*, Ottawa, Développement des ressources humaines Canada et Santé Canada, 51 p.

Hanushek, E. "The Trade-Off Between Child Care Quantity and Quality," *Journal of Political Economy*, vol. 100, 1992, 84-117.

Hoff, E. (2003). « The Specificity of Environmental Influence : Socioeconomic Status Affects Early Vocabulary Development via Maternal Speech », *Child Development*, vol. 74, n° 5, p. 1368-1378.

Jetté, M., et L. Des Groseilliers, « L'Enquête : Description et Méthodologie » dans *Étude Longitudinale du Développement des Enfants du Québec (ELDEQ 1998-2002)*, Québec, Institut de la statistique du Québec, vol. 1, n°. 1, 2000.

Kohen, D., T. Hunter, A. Pence et H. Goelman. "The Victoria Day Care Research Project: Overview of a Longitudinal Study of Child Care and Human Development in Canada", *Canadian Journal of Research in Early Childhood Education*, vol. 8, n° 2, (2000), p. 49-54.

Landy, S. et K. T. Kwok (1996). « Les pratiques influencent bel et bien le développement des enfants du Canada », dans *Grandir au Canada : enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes*, Ottawa, Gouvernement du Canada, Direction des ressources humaines Canada et Statistique Canada, n° de catalogue 89-550-MPF, n° 1, pp.117-134.

Lefebvre, P. et P. Merrigan (1998). "*Les antécédents familiaux, le revenu familial, le travail de la mère et le développement de l'enfant*", Ottawa, Développement des ressources humaines Canada, Direction de la recherche appliquée, Politique stratégique, W-98-7F, 55 p.

Lefebvre, P. et P. Merrigan, « *Low-fee Regulated Childcare Policy and the Labor Supply of Mother with Young Children : A Natural Experiment from Canada* », à paraître, 2005.

Lefebvre, P. et P. Merrigan, "The Effects of Child Care and Early Education Arrangements on Developmental Outcomes of Young Children ", *Canadian Public Policy*, vol 28, n° 2, 2002.

Lipps, G., et J. Yiptong-Avila. 1999. "*From Home to School- How Canadian Children Cope.*" Culture, Tourism and The Centre For Education Statistics, Statistics Canada, n° de Catalogue 89F0117XIE.

McCartney, K. (1984). Effect of quality of the day care environment upon children's language development. *Developmental Psychology*, 20, 244-260.

Melhuish, E. C. (2001) "The quest for quality in early day care preschool experience continues", *International Journal of Behavioral development*, vol. 25, n° 1, p. 1-6.

Munton, A. G., Mooney, A., et Rowland, L. (1995) Deconstructing quality : A conceptual framework for the new paradigm in day care provision for the under eights. *Early Child Development and Care*, 114, 11-23.

NICHD Early Child Care Research Network and Greg J. Duncan, "Modeling the Impacts of Child Care Quality on Children's Preschool Cognitive Development." *Child Development*, Vol. 74, n°. 5, October 2003, pp. 1454-1475.

Peisner_Feinberg, E. S., M. R. Burchinal, R. M. Clifford, M. L. Culkin, C. Howes, S. L. Kagan et N. Yasejian (2001). "The relation of preschool childcare quality to children's cognitive and social development trajectories through second grade", *Child development*, vol. 72, n° 5, p. 1534-1553.

Peterson, C., et Peterson, R. (1986). Parent-child interaction and day-care: Does quality of day care matter? *Journal of Applied Developmental Psychology*, 18, 22-29.

Raikes, H., B. Alexander Pan, G. Luze, C. S. Tamis-LeMonda, J. Brooks-Gunn, J. Constantine, L. Banks Tarullo, H. Abigail Raikes et Eileen T. Rodriguez. (2006) Mother–Child Bookreading in Low-Income Families: Correlates and Outcomes During the First Three Years of Life. *Child Development*, vol. 77, n° 4, p. 924–953